



高功率（可承受1 kW功率） 基于硅基液晶的空间光调制器

SLM-310

Product Overview

SLM-310 是一款基于硅基液晶 (LCOS) 的空间光调制器，专为承受高激光功率优化设计，支持 1 kW、1064 nm波段的近红外激光。该产品采用 WUXGA (1920×1200)高分辨率设计，具备 $< 0.003\pi$ (典型值) 的优异的相位稳定性，支持 10bit (1024 灰度等级) 高精度调制，可实现光束整形与波前操控等复杂光学应用。

其-SLM高效的动态可编程光束整形功能，可有效实现激光加工用激光光束最优化，有助于提升加工精度、最大限度降低热影响，实现高品质激光加工。

该SLM可实现高效激光束多点分束，提高激光加工吞吐量。该SLM亦可实现波前补偿、高功率激光光束偏转、超短脉冲整形等应用。



Features

- 可承受激光功率：最高达 1 kW
- 波长范围：1020–1100 nm
- 水冷系统可确保SLM稳定工作
- 相位稳定性： $< 0.003\pi$ (典型值)
- 灰度等级：10 位 (1024 级)
- 分辨率：WUXGA (1920×1200 像素)
- 内置存储与 I/O 触发功能：支持数据存储及外部触发控制
- 可扩展柔性连接排线：适配多种安装场景的灵活布线需求
- 可扩展SDK，以及基于C#、MATLAB、Python、LabVIEW语言示例代码
- 及时专业的技术支持，支持您高效顺利的评价及导入该产品。

Applications

- 激光加工，包括焊接、切割、打孔、倒角、除膜、表面处理等
- 金属3D 打印，激光增材制造
- 晶圆划片，切割
- 波前校正
- 脉冲整形与光束整形

Specifications

项目	最小	最大	单位	备注
波长范围	1020-1100		nm	
面板尺寸	(H)15.36 x (V)9.60		mm	有效区域
面板分辨率 ¹⁾	(H)1920 x (V)1200		pixel	
像素/间距	7.8 / 8.0		μm	
面板反射率 ²⁾	Typ. > 92		%	
孔径比	95		%	
灰度等级	10 (1024)		bit	
帧速率	60 or 120		Hz	出厂默认设置 : 60 Hz
LCOS 驱动频率	1200		Hz	
相位深度	2π	-	rad.	
相位稳定性	Typ. <0.003π		rad.	
响应时间 ³⁾	Tr: 250 / Tf: 350		ms	
接口	DVI* / USB3.0		-	利用8-bit RGB通道编码实现
工作温度	15	35	°C	无冷凝
储存温度	0	40	°C	无冷凝
光功率耐受能力 ⁴⁾	-	1000	W	CW @1070 nm, 6.5 mm beam diameter
控制软件	GUI software and SDK for Windows		-	C#, Python, Matlab, Labview
水流量	8		L/min.	15 ~ 25 °C
进水口和出水口	Pipe fittings		-	Rc (PT) 3/8 英寸内螺纹 ⁵⁾
尺寸	117.6 x 117.6 x 33.7		mm	

1) 液晶像素缺陷则不适用此规格。

2) 零阶反射：取决于指定的波长范围。

3) 响应时间为典型值，不受帧率影响。

Tr: 25 °C环境下，相位从 0 bit到 1023 bit (2π rad.) 变化时，10% 至 90% 电平的上升时间。

Tf: 25 °C环境下，相位从 1023 bit到 0bit (2π rad.) 变化时，90% 至 10% 电平的下降时间。

4) 该值不提供保证。根据所用激光振荡器的条件，产品寿命可能因累计曝光时间显著缩短。

5) 支持 NPT 标准 (需使用附带的转换适配器)。



Santec Japan Corporation
Tel: +81-568-79-3536

Santec Europe Ltd.
Tel: +44-20-3176-1550

Santec USA Corporation
Toll-Free: +1-800-726-8321

圣德科(上海)光通信有限公司
电话: 021-5836-1261

